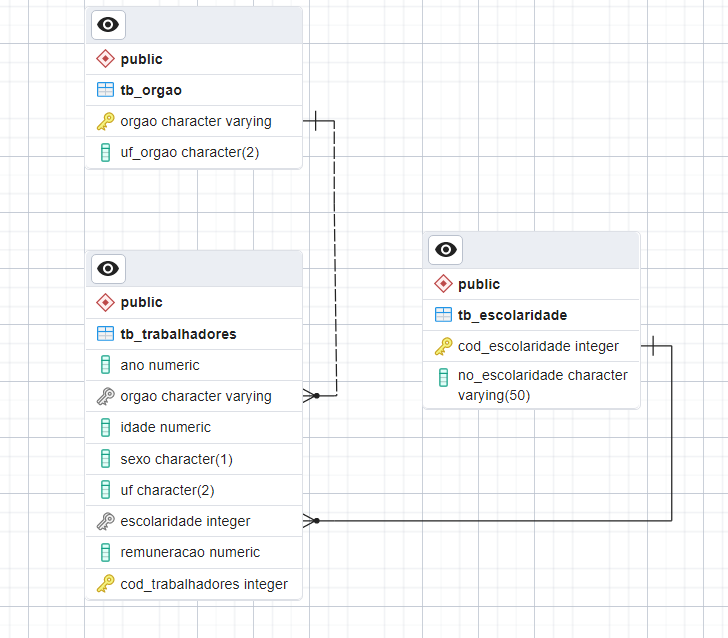
|  |
| --- |
| **1.** Para as perguntas abaixo, devem ser utilizados os arquivos disponibilizados no link \\arquivos.caixa\br\df5302fs201\Publica\GEDEC02\PSI\_13063. Importante detalhar a maneira utilizada para importar os dados da tabela “*tb\_trabalhadores*”, que contêm 10 milhões de registros, como também anexar todo o código utilizado para importar os dados**,** para criar as tabelas, índices e gerar os dados necessários. Utilizar banco de dados PostgreSQL. |

A estrutura do banco foi criada conforme modelagem abaixo:



Os comandos utilizados foram:

PSI=#

PSI=# CREATE TABLE tb\_escolaridade

(

cod\_escolaridade integer NOT NULL,

no\_escolaridade character varying(50) COLLATE pg\_catalog."default",

CONSTRAINT tb\_escolaridade\_pkey PRIMARY KEY (cod\_escolaridade)

);

PSI=#

PSI=# CREATE TABLE tb\_orgao

(

orgao character varying COLLATE pg\_catalog."default" NOT NULL,

uf\_orgao character(2) COLLATE pg\_catalog."default",

CONSTRAINT pk\_tb\_orgao PRIMARY KEY (orgao)

);

PSI=#

PSI=# CREATE TABLE tb\_trabalhadores

(

ano numeric,

orgao character varying COLLATE pg\_catalog."default",

idade numeric,

sexo character(1) COLLATE pg\_catalog."default",

uf character(2) COLLATE pg\_catalog."default",

escolaridade integer,

remuneracao numeric,

cod\_trabalhadores integer NOT NULL DEFAULT nextval('tb\_trabalhadores\_cod\_trabalhadores\_seq'::regclass),

CONSTRAINT pk\_cod\_trabalhadores PRIMARY KEY (cod\_trabalhadores)

);

PSI=#

PSI=# ALTER TABLE tb\_trabalhadores

ADD CONSTRAINT fk\_tb\_escolaridade FOREIGN KEY (escolaridade)

REFERENCES public.tb\_escolaridade (cod\_escolaridade) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION

ON DELETE NO ACTION;

PSI=#

PSI=# ALTER TABLE tb\_trabalhadores

ADD CONSTRAINT fk\_tb\_orgao FOREIGN KEY (orgao)

REFERENCES public.tb\_orgao (orgao) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION

ON DELETE NO ACTION;

PSI=#

PSI=#

Para importar os dados constantes nos arquivos: **tb\_escolaridade.csv**, **tb\_orgao.csv** e **tb\_trabalhadores.csv**, para suas respectivas tabelas foram utilizados os comandos:

PSI=# copy tb\_escolaridade (cod\_escolaridade, no\_escolaridade) FROM 'C:\Program Files\PostgreSQL\PSI-main\tb\_escolaridade.csv' DELIMITER ';' CSV HEADER QUOTE '\' ESCAPE ';';

PSI=#

PSI=# copy tb\_orgao (orgao, uf\_orgao) FROM 'C:\Program Files\PostgreSQL\PSI-main\tb\_orgao.csv' DELIMITER ';' CSV HEADER QUOTE '\' ESCAPE ';';

PSI=#

PSI=# copy tb\_trabalhadores (ano, orgao, idade, sexo, uf, escolaridade, remuneracao) FROM 'C:\Program Files\PostgreSQL\PSI-main\tb\_trabalhadores.csv' DELIMITER ';' CSV HEADER QUOTE '\' ESCAPE ';';

PSI=#

PSI=#

a) Listar a quantidade de trabalhadores, a média salarial, a maior e menor remuneração, agrupado por Região, utilizando como critério a UF do Órgão (uf\_orgao). Caso exista valor *null* para remuneração, substituir o *null* por 0 (zero).

**select**

**uf,**

**count(idade) as total\_trab\_uf,**

**cast(avg(COALESCE(remuneracao, 0)) as money) as med\_sal\_trab\_uf,**

**cast(max(COALESCE(remuneracao, 0)) as money) as maior\_sal\_trab\_uf,**

**cast(min(COALESCE(remuneracao, 0)) as money) as menor\_sal\_trab\_uf**

**from tb\_trabalhadores**

**group by uf**

;

b) Listar a quantidade de trabalhadores e a média salarial, agrupado por Nome da Escolaridade (no\_escolaridade). Caso exista valor *null* para remuneração, substituir o *null* por 0 (zero). Desconsiderar os trabalhadores sem informação de escolaridade.

**select**

**tb\_esc.no\_escolaridade,**

**cast(count(idade) as numeric) "Qtde\_Trab",**

**cast(avg(COALESCE(remuneracao, 0)) as money) "Media\_Salarial"**

**from tb\_trabalhadores as tb\_trab**

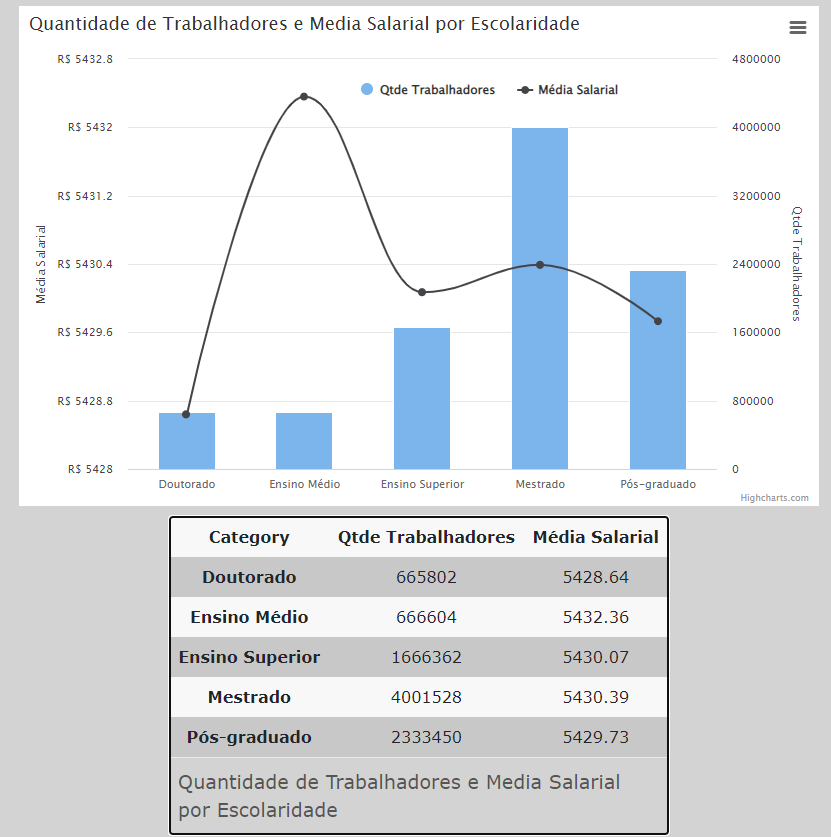
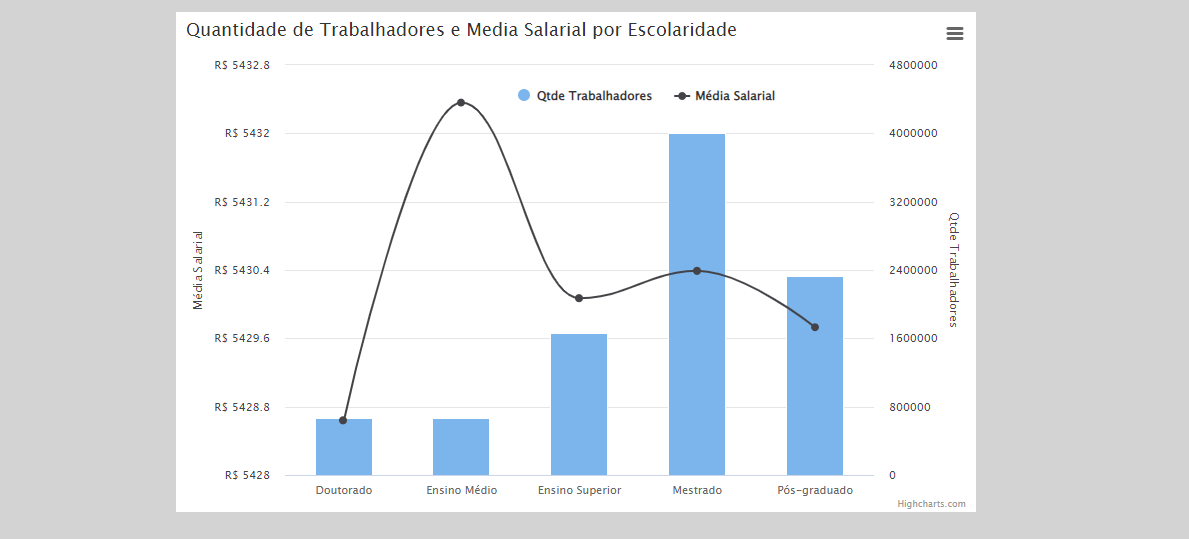
**inner join tb\_escolaridade as tb\_esc**

**on tb\_trab.escolaridade = tb\_esc.cod\_escolaridade**

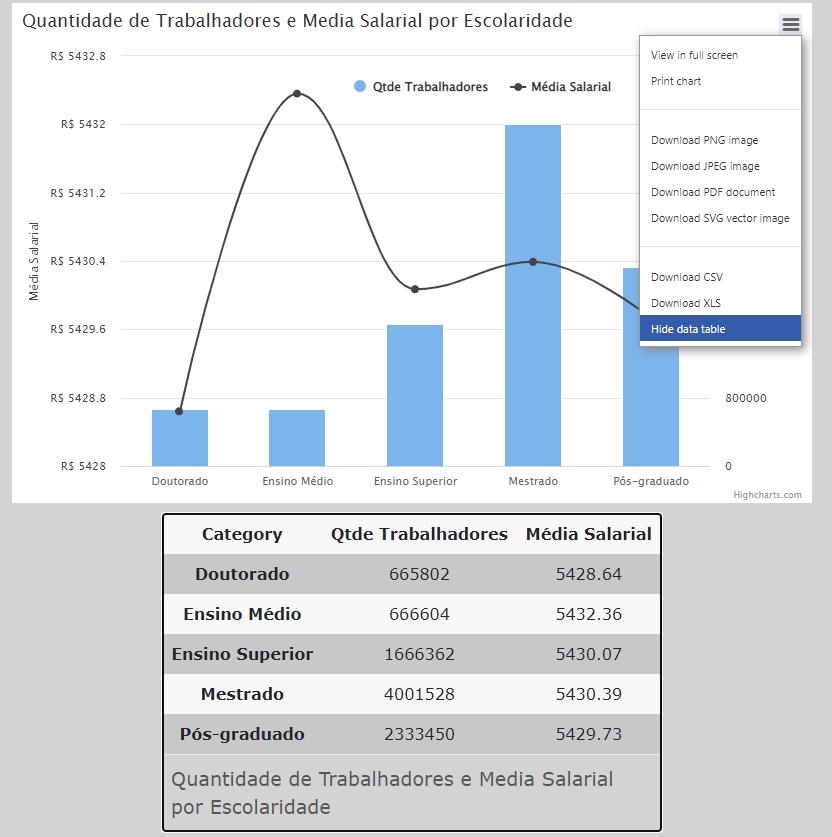
**group by tb\_esc.no\_escolaridade**

;

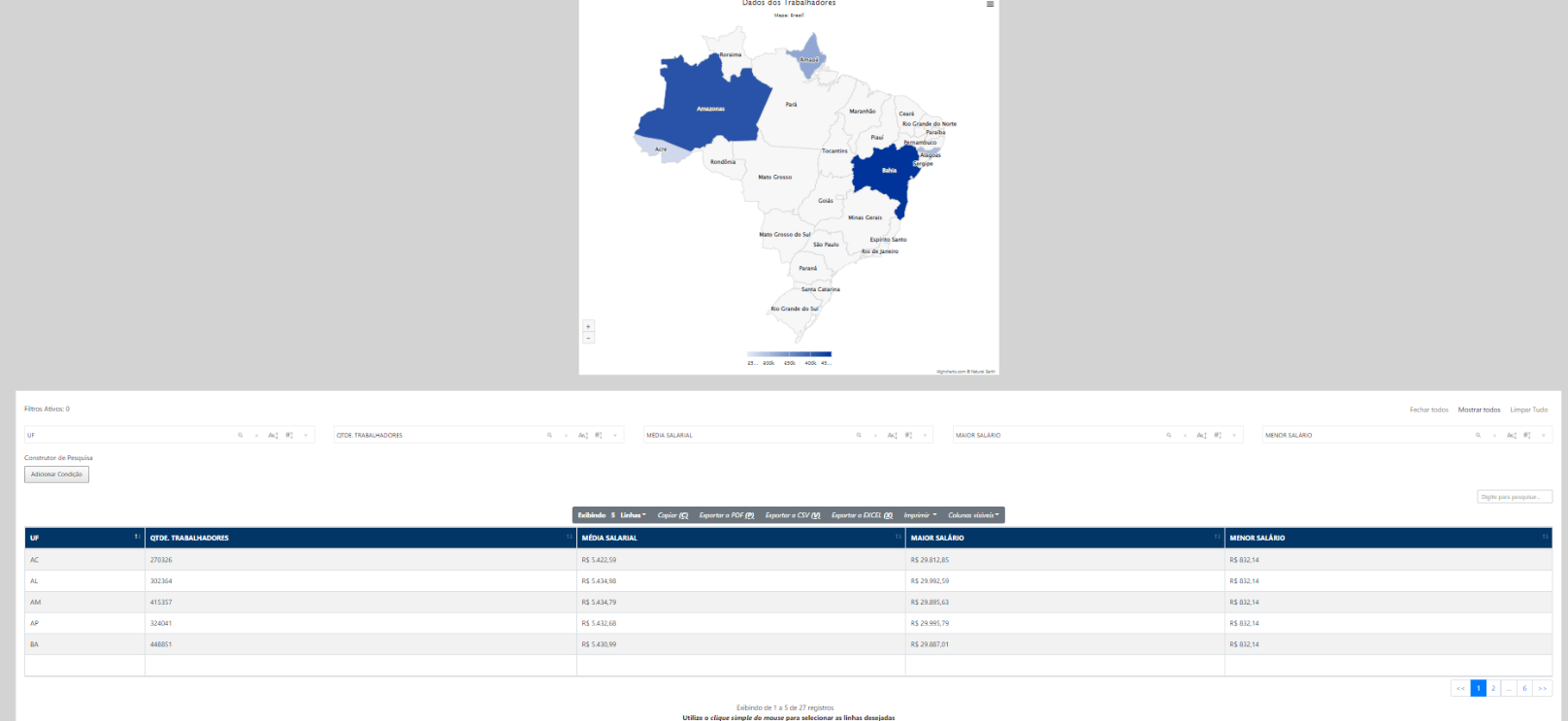
2) Foi desenvolvida página WEB onde consta na primeira parte um gráfico que permite analisar a Quantidade de Trabalhadores e a média salarial deles.



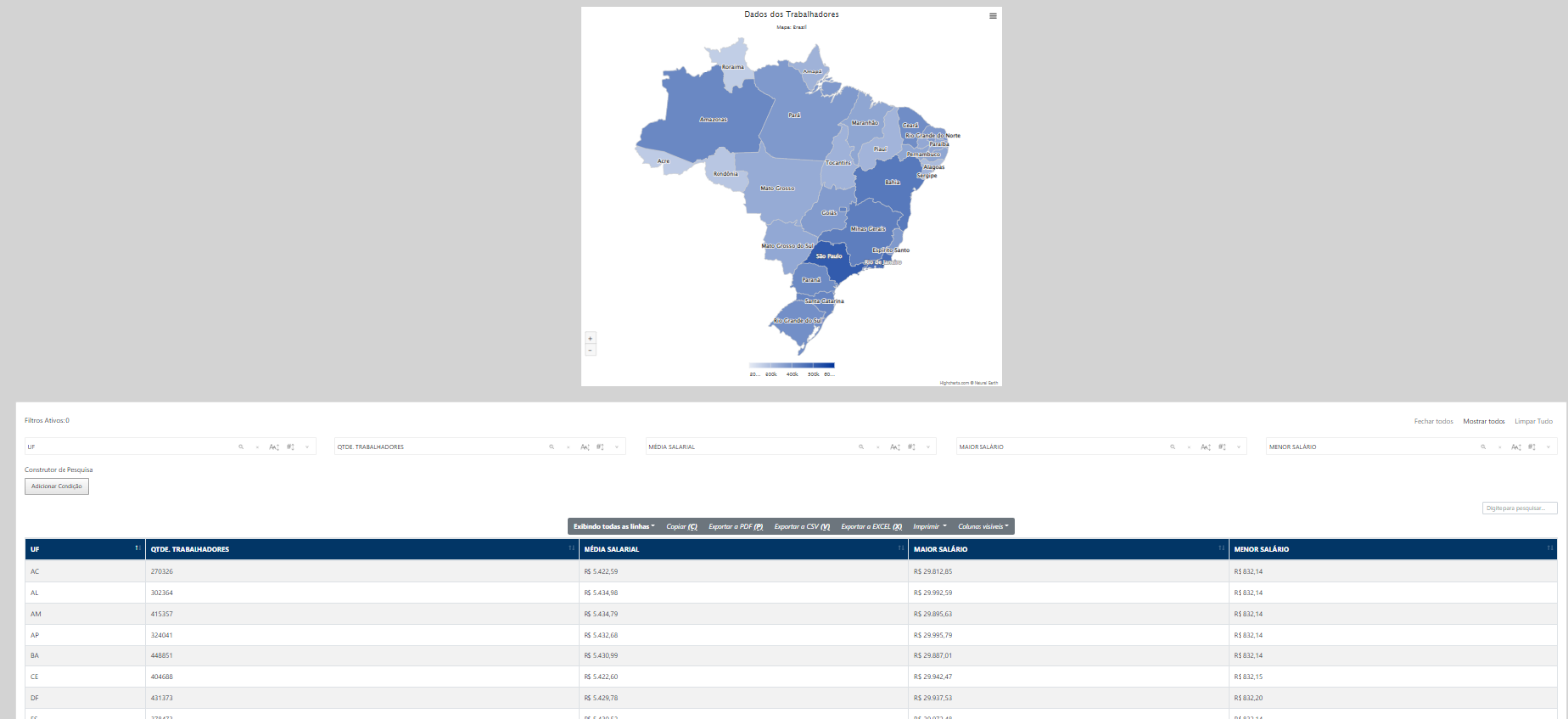
No canto superior direito encontra-se a opção de exportar os dados em vários formatos e esconder a tabela base.



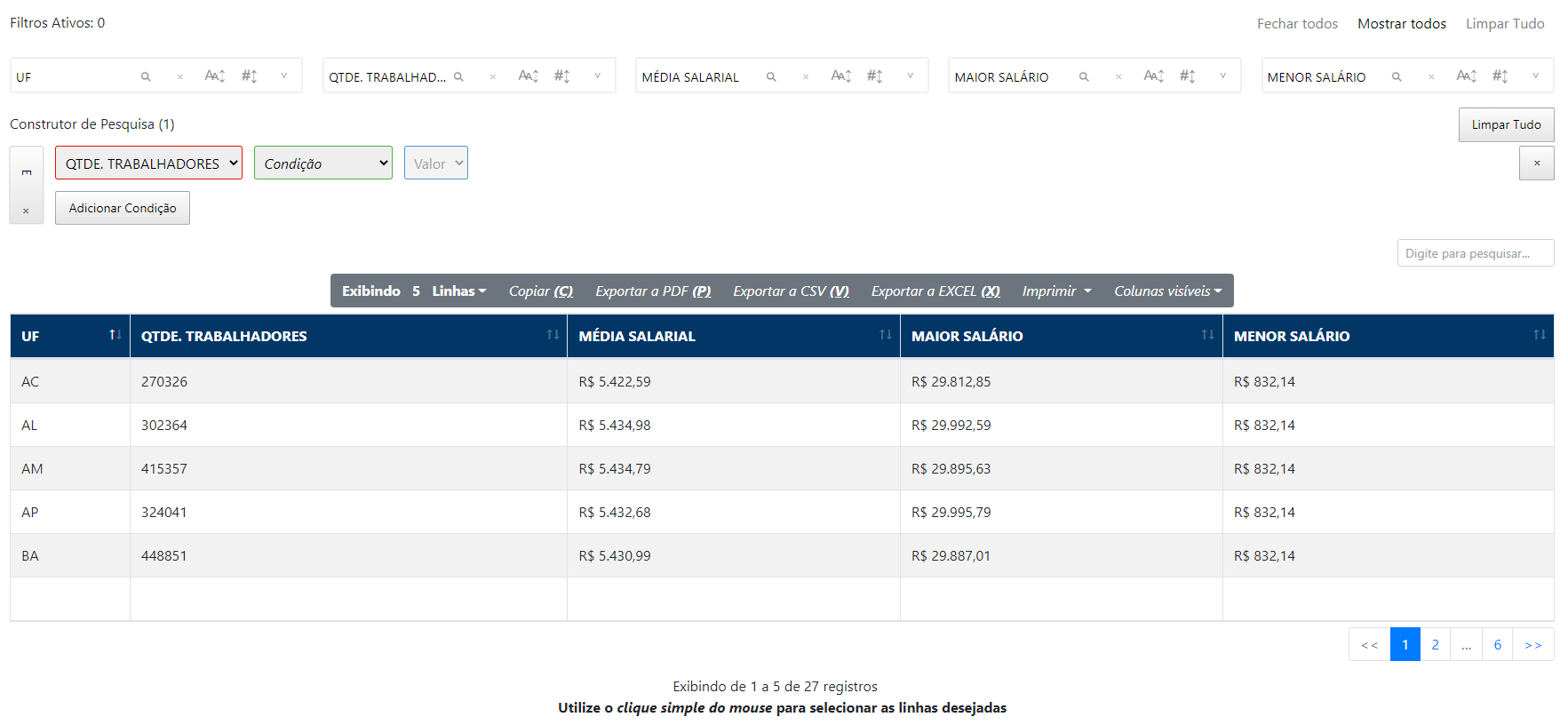
No segundo gráfico é possível analisar as informações filtradas na tabela para mostrar 5 registros o mapa reflete o filtro selecionado.



Sem o filtro o mapa aparece todos os estados. As tonalidades das cores no mapa refletem a quantidade de trabalhadores, quanto menor a quantidade mais clara fica a seleção



A tabela abaixo do mapa permite consultar os dados disponíveis de várias formas. Podem ser utilizados os filtros pelos campos da tabela ou criar uma condição utilizando os mesmos campos.



No menu acima da tabela podem ser selecionadas as quantidades de registros a serem mostrados e a opção de ocultar as colunas a serem visualizadas e permite também escolher o tipo de exportação dos dados selecionados.

